



Lange gesucht – erst die Silphie überzeugte

Links über dem Feldweg ist eine blühende Silphiefläche zu sehen. Rechts unterhalb des Weges im Kontrast dazu ein Maisacker.

Biogas-Landwirt Bruno Stehle aus Sigmaringen probierte viele Alternativen zum Mais – jetzt baut er auf 56 Hektar die Becherpflanze an.

Von Bernward Janzing

Bruno Stehle hat schon manches ausprobiert, was als Alternative zum Mais diskutiert wurde. „Vor zehn Jahren habe ich zwei Hektar Topinambur angebaut, aber das war nichts“, sagt der Landwirt aus Laiz, einem Stadtteil von Sigmaringen in der Region Bodensee-Oberschwaben. Später versuchte er es dann mit Hirschengras, schließlich auch mit Wildblumenmischungen. Die Blühpflanzen sahen zwar wunderschön aus, ökologisch waren sie sehr wertvoll, doch ihr Biomasse-Ertrag kam an den Mais nicht heran.

Seit 2014 hat Stehle die Durchwachsene Silphie auf mehreren Feldern stehen – und ist mit den Erträgen sehr zufrieden. Jahr für Jahr hat er seither die Flächen vergrößert, in diesem Jahr steht die Becherpflanze bei ihm bereits auf 56 Hektar. Ein Großteil davon wächst auf einem Rendzina, einem flachgründigen, trockenen und auch steinigen Boden.

Damit bei der Silphie vom Start weg alles rund läuft, müsse sorgfältig gearbeitet werden, weiß der Landwirt: „Das Saatbeet muss gut vorbereitet sein, es muss feinkrümelig sein.“ Und die richtige Maissorte, der im ersten Jahr noch mit ausgebracht wird, sei für den Ertrag im ersten Jahr entscheidend; Stehle säte Geox an.

Erträge der Silphie sprechen für sich

Im dritten Jahr habe er 16,5 Tonnen Trockenmasse pro Hektar ernten können, sagt Stehle – bei einem Maisertrag von 15 bis 16,5 Tonnen an vergleichbarem Standort eine attraktive Menge. Bundesweit hätten die mittleren Erträge im Jahr 2017 bei 15,8 Tonnen gelegen, sagt Ralf Brodmann, Silphie-Pionier der Metzler & Brodmann KG aus dem württembergischen Ostrach-Hahnennest.

Die Methanwerte lägen bei 300 Normlitern pro Kilogramm, womit sich eine Methanausbeute von 4.740 Kubikmetern pro Hektar ergibt. Zwar erbringen manche Maissorten noch etwas mehr Methan, doch weil die Sil-



Landwirt Bruno Stehle baut die Durchwachsene Silphie in großem Stil an. Beim Substratinput macht die Silage etwa ein Viertel der Inputmenge aus.



Frau Stehle auf einem hölzernen Hochstand am Silphiefeld. Wer die Pflanze mit der Metzler & Brodmann KG bezieht, erhält den Hochstand dazu. Er bietet die Möglichkeit, über die bis zu 3,50 Meter hohen, gelb blühenden Pflanzen zu schauen. Infotafeln am Hochstand halten Wissenswertes für Interessierte bereit.

FOTOS: BRUNO STEHLE



FOTOS: ENERGIEPARK HAHNENNEST

Der Silphieanbau fördert das Bodenleben – und verbessert auch die Anzahl an Regenwürmern.

phie nach der Aussaat in den Folgejahren mit weniger Maschineneinsatz auskommt als der Mais, spart sie andererseits auch Kosten.

Auch der Düngereinsatz ist nach einer Anfangsphase nicht mehr erforderlich. Im ersten und zweiten Jahr habe er jeweils 80 Kilo Stickstoff pro Hektar ausgebracht, dazu 30 bis 35 Kubikmeter Gärdünger, sagt Landwirt Stehle. Ab dem dritten Jahr komme er nun alleine mit dem Gärrest aus. Die Metzler & Brodmann KG liefert das Saatgut und übernimmt die Aussaat in Form eines Vertragsanbaus. Landwirte mit guten Pflanzenkulturen können ihrerseits Samen an die Hahnennester Silphie-Experten zurückliefern. Stehle hat das auch schon gemacht. Wenn eine Fläche gute Samenqualität liefert, werden mit einer Spezialmaschine vorab die obersten 30 Zentimeter der Pflanze beschnitten, ehe die Ernte der ganzen Pflanze für die Energiegewinnung erfolgt. Hinsichtlich des Untergrundes erweist sich die Energiepflanze als ausgesprochen anpassungsfähig. „Wenn die Wurzeln weit hinunter gewachsen sind, ab dem dritten Jahr etwa, verträgt die Silphie Trockenheit besser als der Mais“, hat der Landwirt beobachtet. Zugleich könne die Pflanze aber auch mit viel Wasser umgehen: „Staunasse Flächen gehen auch.“ Zudem biete die Becherpflanze auch Vorteile in Wildregionen. „Am Waldrand haben wir hier beim Mais schon bis zu 80 Prozent Schäden durch Schwarzwild gehabt, bei der Silphie gibt es diese Probleme nicht.“ Die Tiere hielten sich zwar in den Kulturen auf, sie verursachten aber keine Ertragsausfälle. Nach der Ernte, die einige Wochen vor dem Mais stattfindet (was den Lohnunterneh-

mern oft gelegen kommt), werden die Silphie-Pflanzen siliert. Und auch im Silo erweise sich diese als ausgesprochen praktikable Alternative: Die Silage der Silphie erzeuge trotz eines Trockensubstanzgehaltes der Pflanze von nur 25 Prozent nur wenig Sickersaft.

In der Biogasanlage von Landwirt Stehle macht die Silphie etwa ein Viertel des eingesetzten Substrates aus. „100 Prozent Silphie würde ich nicht machen, aber das täte ich auch mit Mais nicht“, sagt

der Praktiker. Eine vielfältige Mischung sei immer besser. Und so kommen in den Fermenter oberhalb der Donau in Laiz neben der Silphie auch Rüben, Festmist, Rindergülle und Mais hinein.

Die Biogasanlage auf dem Laizer Christelhof besteht aus fünf BHKW mit zusammen 1.800 Kilowatt elektrischer Leistung. Die Höchstbemessungsleistung liegt aber bei nur 750 Kilowatt, die Aggregate laufen also nur knapp 4.000 Stunden im Jahr, vor allem tagsüber. Der Strom wird über die Firma Next Kraftwerke bevorzugt in hochpreisigen Stunden an der Börse vermarktet.

Flexibilisierung ist Investition in die Zukunft

Ein zusätzlicher Gasspeicher, der die Produktion von 24 Stunden aufnehmen kann, soll künftig noch mehr Flexibilität bringen. Es sei eine Investition in die Zukunft, sagt Landwirt Stehle, denn er hofft, dass sich mit solcher Flexibilität künftig wieder Geld verdienen lässt. Im Moment bringt eine kurzfristig regelbare Stromerzeugung – so sehr sie immer als notwendig diskutiert wird – kaum auskömmliche Erträge. Stehle hat schon immer versucht, seinen Betrieb auf möglichst viele Beine zu stellen. Er bewirtschaftet 490 Hektar Land, davon rund 200 Hektar für seine Biogasanlage, 150 Hektar Grünland, auf dem Rest steht Getreide. Bis 2007 hatte er zudem 100 Milchkühe, doch die waren bald nicht mehr auskömmlich. Heute ist er als Land- und Energiewirt nicht nur in der Stromerzeugung aktiv, sondern liefert auch viel Wärme aus den Aggregaten in zwei Wärmenetze. An einem sind zwei Schulen, ein Kindergarten und das Freibad ▶

Neue Düngeverordnung -wir bieten Lösungen-

Separatoren

Original CRI-MAN:

7 verschiedene Typen

von 4 -72 m³/h
von 3 - 11 kW
von 24 -38 % TS



feste Installation



mobile Version (Plug and Play)

Rührwerke für Lagunen und sehr große Behälter:

Lagunen-Booster für 180 - 350 PS



Hochbehälter Einbaurührwerke



nur ein Super HEM 6 für bis zu 40 m Behälterdurchmesser

Engelader Str. 5
38723 Seesen
Tel + 49 (0)53 81-94 220-0
info@becker-seesen.de
www.becker-seesen.de





Aussaat der Silphie: Mit der neuartigen Sätechnik am Traktor können in einem Arbeitsgang die Silphiesamen und der Mais im Boden abgelegt werden.



Ernte des Silomaises über der Durchwachsenen Silphie im ersten Anbaujahr. Für die Pflanzen ist das Überfahren kein Problem.

von Sigmaringen in 1,5 Kilometern Entfernung abgeschlossen. Am anderen Netz, das er selbst betreibt, befinden sich 21 Wohnhäuser.

Sein Sohn plant unterdessen, in der Nähe einen Biobetrieb mit Schweinen aufzubauen. Dieser könnte später auch die Silphie übernehmen, die sich im späteren Verlauf der Kultur gut für den Bioanbau eignet. Denn nachdem das erste Jahr überstanden ist, in dem noch gegen konkurrierende Gräser gespritzt wird, wächst die Pflanze fortan alljährlich ohne Spritzmittel auf.

Die Öffentlichkeit über die Silphie zu informieren hat sich Stehle zudem zum Ziel gesetzt – auch um das Image des Biogases wieder zu verbessern, das unter dem Mais schwer gelitten hat. Im August war der Landwirt daher Mitveranstalter einer Silphie-Rallye: Auf einem rund 4 Kilometer langen Spazierweg rund um den Nachbarortsteil Unterschmeien konnten Interessierte einiges über die Energiepflanze Silphie lernen, die in jenen Wochen auf etlichen Feldern unübersehbar gelb blühte. An einem seiner Felder hat Stehle einen Hochsitz aufgebaut, der den Blick über die 3,50 Meter hohen Pflanzen ermöglicht. Dass die Silphie Anfang 2018 auch ins Greening aufgenommen wurde, könnte ihr einen weiteren Schub geben.

Demoprojekt untersucht geökologische Potenziale

Unterdessen wird die neue Energiepflanze auch immer mehr zum Forschungsgegenstand. Von „ersten vielversprechenden Ergebnissen“ berichtet auch Reinhard Wesinger von der Firma Geoteam Bayreuth. Im Rahmen des Demonstrationsprojektes Becherpflanze Oberfranken untersuchen die Geoökologen insbesondere die Potenziale der Silphie zum Einsatz in Wasserschutzgebieten und in erosionsgefährdeten Arealen durch Beregnungsversuche. Die Ergebnisse aus dem Demonstrationsprojekt sollen somit auch eine fundierte Entscheidungsgrundlage liefern, ob Wasserversorger den Anbau fördern sollen, um die Nitratauswaschung zu minimieren.

2017 erfolgte im Rahmen dieses Projektes die erste Aussaat in der nördlichen Frankenalb auf 41 Flächen mit zusammen 65 Hektar bei 27 Landwirten. 2018 kommen weitere 35 Hektar hinzu. Die Flächen seien

bewusst sehr unterschiedlich gewählt, sagt Wesinger, vom Kalk- bis zum Sandboden. Am Ende sollen dann auch Erkenntnisse darüber vorliegen, für welchen Untergrund sich die Energiepflanze besonders eignet. Auch Erfahrungen mit der Erntetechnik, Informationen über die Erträge, die Stickstoffbilanz und das invasive Potenzial der Becherpflanze sind das Ziel.

Renergie Allgäu untersucht regionaltypische Bedingungen

Gleichzeitig untersucht auch der Renergie Allgäu e.V. auf 15 Hektar in Kooperation mit zehn landwirtschaftlichen Betrieben die Silphie. Die Versuchsflächen verteilen sich auf vier Landkreise, sodass möglichst alle geologischen und klimatischen Bedingungen des Allgäus berücksichtigt werden können. Alle Felder wurden auch schon vor Beginn des Projekts als Ackerfläche genutzt, zumeist für Mais. Im Moment befinden sich die Versuche im zweiten Jahr, sodass Aussagen über Erträge hier noch nicht möglich sind.

Richard Mair, Vorsitzender von Renergie Allgäu, sieht bei der Silphie alle Begleitaspekte „im Plus“: Bei den Themen Insekten, Gewässerschutz, Humusaufbau, Pflanzenschutz und auch bei der Akzeptanz schneide die Silphie besser ab als der Mais. In dem auf drei Jahre angelegten Forschungsprojekt sollen die Erträge, die Bodenverhältnisse und die Witterungseinflüsse systematisch erfasst werden. Auch die Akzeptanz wird bei den Bürgern begleitend abgefragt. Prädestiniert für die Pflanze seien Hanglagen, sagt Mair. Weil hier die Bewirtschaftung aufwändiger ist, schlagen die Vorteile der mehrjährigen Pflanze besonders durch. Und dann hat Mair noch eine Beobachtung gemacht: Rabenvögel können der Silphie deutlich weniger anhaben als dem Mais. ◀

Autor

Bernward Janzing

Freier Journalist

Wilhelmstr. 24a · 79098

Tel. 07 61/202 23 53

E-Mail: bernward.janzing@t-online.de